

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – B – 2

Dział: Kod CPV 45000000-7 - Roboty budowlane.

Grupa: Kod CPV 45420000-7 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Kategoria: Kod CPV 45421000-4 - Roboty w zakresie stolarki budowlanej

TEMAT: **„REMONT BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO
STADIONU MIEJSKIEGO W OPOLU Z ELEMENTAMI
TERMOMODERNIZACJI-OPRACOWANIE
DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ WRAZ Z
REALIZACJĄ”.**

OBIEKT: **BUDYNEK ZAPLECZA SPORTOWEGO.**

LOKALIZACJA : **UL. OLESKIA 51, OPOLE, DZ.NR 123/39, OBRĘB OPOLE.**

INWESTOR: **MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI W OPOLU, UL.
BARLICKIEGO 13, 45-083 OPOLE.**

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWA** **BIURO PROJEKTÓW „INŻYNIERIA ŁĄDOWA”
MAGDALENA RADLAK
UL. 1-GO MAJA 97/2
45-355 OPOLE**

Autorzy opracowania:

inż. Magdalena Radlak

Data opracowania: 2016 r.

EGZ. NR 1

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

a) Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego:

**REMONT BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO STADIONU MIEJSKIEGO W OPOLU
Z ELEMENTAMI TERMOMODERNIZACJI-OPRACOWANIE DOKUMENTACJI
TECHNICZNEJ WRAZ Z REALIZACJĄ.**

b) Przedmiot i zakres robót budowlanych:

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki okiennej przy realizacji projektu pn.:

**REMONT BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO STADIONU MIEJSKIEGO W OPOLU
Z ELEMENTAMI TERMOMODERNIZACJI-OPRACOWANIE DOKUMENTACJI
TECHNICZNEJ WRAZ Z REALIZACJĄ.**

SST jest jednym z dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zleceniu ww. robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych. Stosowany jest również przy realizacji, odbiorach i rozliczaniu robót stolarki okiennej, drzwiowej i przeszkleń w systemie fasad szklanych.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST "Wymagania ogólne". Prace powinny być wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i z zachowaniem wymagań niniejszej ST. Niezbędne odstępstwa od Dokumentacji Projektowej powinny być uzasadnione zapisem w Dzienniku Budowy, potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru.

Zakres robót:

- Obsadzenie ościeżnicy wraz z uszczelnieniem pianką poliuretanową i silikonem;
- Zawieszenie skrzydeł wraz z regulacją;
- Montaż parapetów zewnętrznych;
- Wykonanie i uzupełnienie tynku do lica ściany;
- Oczyszczenie powierzchni stolarki po jej montażu;

oraz wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty stolarki okiennej jakie występują przy realizacji umowy.

c) Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

Informacje dotyczące organizacji robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy, zaplecza dla potrzeb wykonawcy, warunków dotyczących organizacji ruchu, ogrodzenia, zabezpieczenia chodników i jezdni zawarte są w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych OST.

d) **Nazwy i kody wspólnego słownika zamówień publicznych:**

- **grup robót** - KOD CPV: 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- **klas robót** – KOD CPV: 45420000-7 - Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
- **kategorii robót** – KOD CPV: 45421000-4 - Roboty w zakresie stolarki budowlanej

e) **określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi, a niektóre z nich określone są w ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

- Ościeże - wewnętrzna powierzchnia muru wokół otworu okiennego lub drzwiowego
- Stolarka - oznacza stolarkę budowlaną czyli zmontowane zespoły elementów drewnianych, przeznaczone do zabudowy otworów budowlanych (okna, drzwi, wrota, bramy) oraz wnętrz budynków.
- Ościeżnica - rama drewniana, w której osadza się skrzydła okienne lub drzwiowe – inaczej futryna
- Drzwi - otwierana przegroda w ścianie budowli służąca celom komunikacyjnym
- Skrzydło drzwiowe - ruchoma przegroda osadzona w ościeżnicy tak, by można ją było otworzyć i zamknąć. W zależności od osadzania zawiasów wyróżnia się skrzydła lewe i prawe.
- Okucia - oznacza okucia budowlane czyli system elementów zamontowany do stolarki służący do jej otwierania i zamykania oraz innych czynności związanych z jej użytkowaniem.

II. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI - POSZCZEGÓLNE WYMAGANIA ODNOŚI SIĘ DO POSTANOWIEŃ NORM

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne”. Dopuszcza się zamiennie rozwiązania (w oparciu na produktach innych producentów) pod warunkiem:

- spełnienia tych samych właściwości technicznych,
- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania),
- uzyskania akceptacji Inspektora Nadzoru.

Uwaga:

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań.

Wymagania ogólne.

Stolarka okienna powinna posiadać:

- b) Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami;

- c) Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN;
- d) Certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- e) Certyfikat zgodności z zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich;
- f) Ma posiadać atest higieniczny dopuszczający do zastosowania w budynkach użyteczności publicznej;
- g) Ma posiadać orzeczenie z Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej Zgodnie z PN-B-02874 z 1996 roku, że wykonany profil jest z materiału trudno zapalnego lub niezapalnego;
- h) Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania. Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. W szczególności materiały winny odpowiadać wymogom zawartym w katalogach i instrukcjach producentów wymienionych w założeniach szczegółowych do poszczególnych rozdziałów. Materiały dostarczane na budowę muszą być sprawdzone pod względem jakości, wymiarów, konsystencji itp. z wymaganiami określonymi w w/w warunkach technicznych i dokumentacji budowy. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producentów. Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do zakresu robót. Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Średni współczynnik przenikania ciepła przez dwie szyby $k=1,4 [W/m^2 \cdot K]$;
- i) Mocowanie okien i drzwi zgodnie z atestem ITB;
- j) Kolor stolarki zgodnie z ustaleniami z inwestorem;
- k) Klamki umieszczone na odpowiedniej wysokości umożliwiające właściwe funkcjonowanie.

Materiały:

Wbudować należy stolarkę kompletną wykończoną wraz z okuciami.

Stolarka okienna i drzwiowa PCV

Okna z PCV uchylno-rozwieralne na profilu cztero-komorowym z ogranicznikiem otwarcia. Maksymalna wartość współczynnika U dla całego okna łącznie ze strefą krawędziową szyby 1,0 W/m²K. Zgodnie z wykazem stolarki okiennej okna wyposażać w nawiewniki higrosterowalne. Okna szklone zgodnie z rysunkiem zestawienia stolarki. Stosować: klamki z funkcją rozszczelnienia, uszczelki EPDM gwarantujące prawidłową infiltrację powietrza i odporne na działanie temperatur oraz promieni UV, nawietrzaki w kolorze stolarki okiennej.

Okucia budowlane:

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwyty – osłonowe.

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki okiennej wyposażone w okucia, na które nie została ustanowiona norma.

Uszczelki

Do uszczelnienia szyb stosować uszczelki z kauczuku etylenowo – propylenowego spełniającego wymagania norm DIN 7863. Uszczelki powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie, zgodnie z przepisami ustawy o wyrobach budowlanych.

Pianka poliuretanowa – jednoskładnikowa – do uszczelnienia stolarki po wbudowaniu,

Silikon do uszczelnienia stolarki od zewnątrz,

Zaprawa cementowo - wapienna do obróbek ościeży - zastosować gotową zaprawę szybko wiążącą,

Pozostałe materiały:

- **Benzyna,**
- **Dyble stalowe,**
- **Wsporniki do montażu okien (okno w licu ściany).**
- **Gips budowlany szpachlowy,**
- **Gwoździe stolarskie,**
- **Kotwy stalowe,**
- **Mineralna szpachlówka do tynków zewnętrznych,**
- **Nawiewnik higrosterowany z wkładkami akustycznymi "aereco" lub równoważny,**
- **Papier ścierny w arkuszach,**
- **Bramy ramowe stalowe ze stali nierdzewnej,**
- **Ćwierćwałki.**

Składowanie okien i drzwi.

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych lub miejscach zabezpieczonych przed uszkodzeniem. Okna należy składować wg Instrukcji producenta.

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia składowych materiałów przed kradzieżą.

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST w punkcie 3.

Sprzęt do wykonywania robót.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych podano w OST w punkcie 4.

Transport materiałów i sprzętu.

Do transportu materiałów i sprzętu stosować następujące sprawne technicznie środki transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH Z PODANIEM SPOSOBU WYKOŃCZENIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW, TOLERANCJI WYMIAROWYCH, SZCZEGÓŁÓW TECHNOLOGICZNYCH ORAZ NIEZBĘDNE INFORMACJE DOTYCZĄCE ODCINKÓW ROBÓT BUDOWLANYCH, PRZERW I OGRANICZEŃ, A TAKŻE WYMAGANIA SPECJALNE

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 5.

Przed wbudowaniem stolarki należy sprawdzić czy naroża ościeżnic i skrzydeł są prawidłowo wykonane i mają proste kąty. Stosować tylko materiały sprawdzone, posiadające stosowne atesty stanowiące kompleksowe rozwiązania systemowe. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną;

Montaż stolarki drzwiowej - należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-EN 14351- 1:2006 Okna i drzwi - Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne - Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności:

- sprawdzenie i przygotowanie ościeży do osadzenia ościeżnic,
- zabezpieczenie elementów budynku mogących ulec uszkodzeniu przy osadzaniu stolarki,
- ustawienie i zakotwienie ościeży i elementów stolarki
- wypełnienie pianką szczeliny między ościeżom i ościeżnicą
- silikonowanie złączy
- usunięcie zabezpieczeń i resztek z montażu,
- osadzenie skrzydła drzwiowych.

Montaż stolarki okiennej i drzwiowej

Przed rozpoczęciem robót należy ocenić miejsce osadzenia wyrobów, czy jest możliwość bezusterkowego wykonania montażu. Ustawioną stolarkę okienną należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych. Zamocowane okna należy uszczelnić pod względem termicznym. Producent stolarki i powinien dysponować wszelkim potrzebnym sprzętem, kadrą pracowników wykwalifikowanych itd., niezbędnymi do przygotowania konstrukcji w warsztacie i zamontowania na budowie.

Montaż stolarki drzwiowej - należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-EN 14351- 1:2006 Stolarkę okienną i drzwiową można uznać za prawidłowo wykonaną jeżeli:

- Podparta i zamocowana ościeżnica przenosi obciążenia od ciężaru własnego okna, działania wiatru i inne obciążenia występujące podczas użytkowania okna
- Luz między oknem a otworem w ścianie pozwala na zmiany wymiarów okna, jakie zachodzą wraz ze zmianami temperatury (rozszerzalność PCV i aluminium) lub wilgotności (pęcznienie drewna), oraz umożliwia zmiany cech geometrycznych okna pod wpływem ruchu konstrukcji budynku od zmiennych obciążeń i temperatur lub nierównomiernego osiadania
- Wypełnienie luzu między oknem a ościeżem zapewnia szczelność na przenikanie powietrza, izolacyjność cieplną i akustyczną na poziomie (nie niższym niż wymagana dla okien) a izolacyjny materiał wypełniający jest zabezpieczony przed zawilgoceniem wodą lub parą wodną
- Woda z opadów atmosferycznych jest odprowadzana w dolnej części okna poza lico zewnętrzne ściany.

- Zamocowanie i uszczelnienie jest trwałe w czasie porównywalnym z trwałością okna. Wymiary otworów powinny być odpowiednio większe od wymiarów okna w celu swobodnego wstawienia ościeżnicy, wypoziomowania jej na klinach podpierających i ustawienie w pionie.

W przypadku jasnych kolorów okien minimalny luz (na stronę) powinien wynosić:

- 10 mm przy wymiarach do 1,5 m,
- 15 mm przy wymiarach do 2,5 m,
- 20 mm przy wymiarach do 3,5 m.

W przypadku okien ciemnych (bardziej nagrzewających się pod wpływem promieniowania słonecznego) luzy powinny być zwiększone o 5 mm.

Luz na wbudowanie należy wypełnić materiałem uszczelniającym w celu uzyskania wymaganej izolacyjności termicznej i akustycznej. Materiał uszczelniający powinien być elastyczny w granicach przewidywanych zmian wymiaru szczelin. Wypełnienie szczeliny powinno być możliwie pełne w kierunku grubości ościeżnicy i ciągle na obwodzie okna.

Osadzenie parapetów wewnętrznych.

Osadzenie parapetów należy wykonywać po osadzeniu i zamocowaniu okna. Należy wykuć w pionowych powierzchniach ościeży bruzdy dostosowane do grubości parapetu. Należy wyrównać zaprawą mur podokienny z małym spadkiem w kierunku pomieszczenia i osadzić parapet na piance montażowej lub silikonie. Przed osadzeniem parapetów krawędzie parapetów mające styk z ramą okienną i murem należy zaszpachlować silikonem. Przy osadzaniu parapetu należy wsunąć we wrąb w ramie ościeżnicy. Styk parapetu z oknem i ścianą uszczelnić silikonem. Montaż przeprowadzić zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

VI. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW ODNIESIENIA

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST w punkcie 6.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania w wymogami niniejszej specyfikacji.

Przy odbiorze robót sprawdzane będzie:

- a) Ościeżnice powinny być osadzone pionowo i nie mogą wykazywać luzów w miejscach połączeń z murem,
- b) Zamknięte skrzydła nie powinny wykazywać żadnych luzów przy poruszaniu za klamkę,
- c) Otwarte skrzydła nie mogą się same zamykać.

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Warunki badań materiałów stolarki budowlanej i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inżyniera. Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrolę jakości prowadzonych przez siebie robot, niezależnie od działań kontrolnych Inżyniera. Dostarczaną na plac budowy stolarkę należy kontrolować pod względem jej jakości. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały posiadają wymagane atesty. Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami normy PN-88/B- 10085. Kontrola jakości wyrobów szklarskich powinna być przeprowadzona zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-72/B-10180 i wytycznymi producenta okien i drzwi.

VII.WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 7.

Jednostki obmiarowe.

Jednostkami obmiarowymi robót są poszczególne jednostki miar dla przedmiotowych czynności technologicznych, zgodnie z przyjętymi podstawami nakładów kosztorysowych. Ilość jednostek obmiarowych robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej.

Jednostką obmiarowa jest m². wykonanej stolarki.

VIII. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 8.

Podstawa odbioru.

Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z zakresem prac ujętych w przedmiarze robót i ze specyfikacją techniczną.

Przedmiot odbioru.

Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje inspektor nadzoru.

IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 9.

Płaci się za wykonaną i odebrana ilość m² powierzchni stolarki według ceny jednostkowej określonej przez Wykonawcę która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- przygotowanie podłoża,
- Montaż ościeznicy i ościeży,
- Zamocowanie skrzydła okiennego,
- Obróbka ościeży ,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

X. DOKUMENTY ODNIESIENIA - DOKUMENTY BĘDĄCE PODSTAWĄ DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH, W TYM WSZYSTKIE ELEMENTY DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ, NORMY, APROBATY TECHNICZNE ORAZ INNE DOKUMENTY I USTALENIA TECHNICZNE

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U Nr 207 z 2003 r., poz. 2016) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego (Dz. U. nr 202 poz. 2072)
- b) Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 26.06.2002 r. dot. dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 108 poz. 953 z 2002 r.)
- c) Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz. 1256 z 2002 r.),
- d) Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.)
- e) PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- f) PN-88/B-10085/A2 Okna i drzwi (uzupełnienie normy o wyroby z tworzyw sztucznych).
- g) PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- h) PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.
- i) PN-B-13079:1997 Szkło budowlane. Szyby zespolone.
- j) PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.
- k) PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.
- l) PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Terminologia.
- m) PN-ISO 6707-1:1989 Budownictwo – Terminologia.
- n) Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa, 2005.
- o) „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997.